

# Regional sustainability : tools for integrated governance

Citation for published version (APA):

Grosskurth, J. (2008). *Regional sustainability : tools for integrated governance*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Roquefort Ontwerpers. <https://doi.org/10.26481/dis.20081209jg>

## Document status and date:

Published: 01/01/2008

## DOI:

[10.26481/dis.20081209jg](https://doi.org/10.26481/dis.20081209jg)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

# SAMENVATTING

(Hoofdstuk 1) Duurzaamheid omvat de ambitie, natuurlijke, sociale en economische systemen in balans te laten ontwikkelen. De zoektocht naar duurzaamheid komt voort uit het bewustzijn, dat tal van ontwikkelingen op onze planeet de capaciteit bedreigen, om aan de behoeften van huidige en toekomstige generaties te voldoen. Voor de realisatie van duurzaamheid is een veelomvattende transitie noodzakelijk. Een dergelijke transitie brengt voor beleidsmakers ongekende uitdagingen met zich mee. Met hoge urgentie en in een uitermate complexe en onzekere context moeten zij strategische prioriteiten identificeren en integraal doordachte plannen formuleren. Dit proefschrift maakt deel uit van de zoektocht naar geschikte hulpmiddelen voor geïntegreerde beschrijving, analyse en strategische planning van duurzaamheid in wetenschap en beleid. Daarbij richt zich het proefschrift vooral op regionale beleidsmedewerkers.

(Hoofdstuk 2) Duurzaamheid is in eerste instantie een politiek en geen wetenschappelijk concept. Complexiteit, ambiguïteit, subjectiviteit en normativiteit zijn belangrijke kenmerken van duurzaamheid. Traditionele wetenschappelijke methoden zijn slechts in beperkte mate geschikt om dergelijke vraagstukken op te lossen. In het recente verleden zijn daarom een reeks nieuwe onderzoeksfilosofieën en –terreinen ontwikkeld, met name Mode2 science, post-normal science, integrated assessment en sustainability science. In tegenstelling tot traditionele wetenschappen, zijn de nieuwe wetenschappen transdisciplinair en heterogeen. De onderzoeksinhoud is aan maatschappelijke in plaats van academische verantwoording onderhevig. Het voorliggende onderzoek gebruikt integrated assessment methoden, waaronder participatieve methoden, verschillende manieren van systeem analyse en case study onderzoek. Deze worden toegepast in de context van regionaal beleid voor duurzaamheid met het doel, een geïntegreerde besluitvorming op meervoudige wijze te faciliteren.

(Hoofdstuk 3) De wetenschappelijke zoektocht voor geschikte methodes heeft een snel groeiend aantal mogelijke aanpakken opgeleverd. Deze zijn in enkele recente onderzoeksprojecten geïnventariseerd en op hun geschiktheid voor relevante vraagstellingen geëvalueerd. Aan deze evaluaties voegt dit hoofdstuk een overzicht toe, voor welke schaal van interventie bestaande methoden geschikt zijn. De interventieschaal beschrijft, hoe ingrijpend een system zou moeten veranderen om een doelstelling te bereiken. Daaruit blijkt,

dat er een (snel afnemend) tekort is aan methoden voor het aanpakken van diepgaande, complexe veranderingsprocessen.

(Hoofdstuk 4) Een mogelijke eerste stap op weg naar het omgaan met complexiteit is het in kaart brengen ervan. De SCENE methode richt zich op het beschrijven van complexiteit bij duurzaamheidvraagstukken. Het daarvoor gebruikte conceptuele SCENE model omvat de economische, sociale en natuurlijke domeinen, evenals de interactie binnen en tussen deze domeinen. Het conceptuele model wordt in een participatief proces ingevuld, waarbij er kennisuitwisseling en –ontwikkeling tussen de deelnemers plaats vindt. Het tastbare resultaat van het proces is een systeemkaart ofwel invloeddiagram uit duurzaamheidperspectief omtrent een thema of regio.

(Hoofdstuk 5) De systeemkaarten, die het resultaat van een SCENE proces of vergelijkbare methoden zijn, kunnen met behulp van de eQSA methode diepgaand geanalyseerd worden. Deze methode bouwt voort op een lange traditie van structurele, participatieve analysemethoden voor complexe systemen. Relatief eenvoudige berekeningen op basis van participatieve inbreng volstaan om veelbelovende aanknopingspunten voor duurzaamheidstrategieën te identificeren. De gevolgen van strategische keuzes worden in kaart gebracht en de interventieschaal wordt duidelijk. Het hoofdstuk beschrijft naast de methode ook de toepassing ervan samen met beleidsmedewerkers van de Provincie Limburg.

(Hoofdstuk 6) Voor een duurzaamheidstransitie moeten systeemveranderingen niet alleen in gang gezet worden, maar ook gemonitord. Het meest gebruikelijke middel hiervoor zijn lijsten van indicatoren of daarop opbouwende geaggregeerde indices. Bestaande duurzaamheidsindicatoren en –indices richten zich daarbij vooral op de huidige toestand van relevante variabelen en negeren de interacties tussen de variabelen. Voor lange termijn veranderingen vormt dit een probleem, omdat deze interacties het krachtenveld vormen, dat de toekomstige ontwikkeling van de variabelen bepaalt. De in het kader van dit proefschrift ontwikkelde QSSI vormt een eerste aanzet om het krachtenveld integraal te monitoren, ten koste van het monitoren van de huidige toestanden. Door dit unieke perspectief geeft de QSSI inzicht in kansrijke structurele verbeteringen en documenteert hij systeemveranderingen op de weg naar duurzaamheid.

(Hoofdstuk 7) Rekenmodellen zijn een veel toegepaste en op het eerste gezicht zeer aantrekkelijke methode om complexe systemen en hun gedrag te beschrijven en te analyseren. Echter, de karakteristieken van het concept duurzaamheid staan een veelomvattende analyse gebaseerd op kwantitatieve gegevens in de weg. De kracht van de meeste rekenmodellen ligt vooral in het inzichtelijk maken van directe consequenties van zeer concrete systeemveranderingen ofwel in het beschrijven van systeemdynamieken. Het

laatste wordt onder meer gebruikt als leermiddel in participatieve processen. Nieuwe modelleermethoden, zoals agent gebaseerde of evolutionaire modellen, beloven verdere vooruitgang op dit gebied. Desalniettemin blijkt uit een vergelijking van de kwalitatieve analyse uit de hoofdstukken 4 en 5 met de modelstructuur van kwantitatieve modellen die door beleidsmedewerkers bij de Provincie Limburg gebruikt worden, dat door kwantificering niet alleen een groot verlies van informatie optreedt, maar ook, dat de systeemeigenschappen van de kwantitatief onderzochte systemen fundamenteel verschillen van de systeemeigenschappen van de kwalitatieve systemen. Dit heeft ingrijpende gevolgen voor de zorgvuldigheid, waarmee modelresultaten geïnterpreteerd en toegepast moeten worden.

(Hoofdstuk 8) De verschillende hoofdstukken in dit proefschrift trachten elk op een andere manier bij te dragen aan het faciliteren van geïntegreerd beleid voor duurzaamheid. Hoofdstuk 3 richt zich vooral op het belang van de keuzes in onderzoeksmethodes en biedt handvaten om deze keuze voor een gegeven vraagstelling te maken. Hoofdstuk 4 beschrijft een manier om in een participatief onderzoek- en leerproces tot een systeemkaart voor een gegeven thema of regio te komen. Hoofdstuk 5 gebruikt de systeemkaarten uit het SCENE proces en analyseert deze met eQSA. Voor de beleidsmedewerkers levert deze methode inzicht op in mogelijke beleidsstrategieën. De effectiviteit van daaruit voortvloeiende interventies kan vervolgens met de in hoofdstuk 6 beschreven duurzaamheidsindicator QSSI gevolgd worden. Hoofdstuk 7 onderzoekt de mogelijkheden om bijvoorbeeld duurzaamheidsbeleid met behulp van rekenmodellen te onderzoeken of te plannen. Een beter begrip van de specifieke waarden van rekenmodellen door beleidsmakers en dus ook een betere interpretatie ervan zou de waarde van de modellen ten goede komen. Alle beschreven aanpakken zijn slechts kleine stappen op de weg naar methoden voor een geïntegreerd duurzaamheidsbeleid. De daadwerkelijke meerwaarde van deze methoden zal nog moeten worden bewezen en de methoden zelf bieden nog ruimte voor ingrijpende verbeteringen en uitbreidingen. De evaluatie van de vragen of de methoden tot meer geïntegreerd overwogen besluiten hebben geleid en of de besluiten beter waren dankzij de toepassing van de methoden is zeer moeilijk. Er zijn echter indicaties, dat de het kader van dit proefschrift beschreven en ontwikkelde methoden in proces, inhoud en resultaat ingang hebben gevonden in de besluitvormingsprocedures bij de Provincie Limburg.